

**INGLIZ TILINI XORIJIY TIL SIFATIDA O'RGANAYOTGAN TALABALARNI
SHAKLLANTIRUVCHI BAHOLASHDA O'QITUVCHI, TENGDOSHLAR VA
SUN'IY INTELLEKT TOMONIDAN BERILGAN FIKR-MULOHAZALARNING
AHAMIYATI VA QIYOSIY TAHLILI**

Nosirova Lobar Roziqovna

*Buxoro davlat pedagogika instituti, Xorijioy tillarni o'qitish metodikasi kafedrası
o'qituvchisi, E-mai: lobarnosir87@gmail.com*

**MAQOLA
MALUMOTI**

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 02.10.2025

Revised: 03.10.2025

Accepted: 04.10.2025

KALIT SO'ZLAR:

*Ingliz tili, xorijiy til
sifatida ingliz tili,
shakllantiruvchi
baholash, fikr-
mulohaza, o'qituvchi
fikir-mulohazasi,
tengdoshlar bahosi,
talaba baholash, til
o'rganish, qiyosiy tahlil,
ta'limda
innovatsiyalar..*

Shakllantiruvchi baholash o'quvchilarning bilim olishini yaxshilashi va o'qitish amaliyotini takomillashtirishi mumkin. Bu rivojlanish yo'nalishlarini aniqlash va fikr-mulohaza bildirish orqali amalga oshiriladi. Biroq, vaqt cheklovi, o'quvchilarning sust ishtiroki va tengdoshlar bergan fikr-mulohazalarning sifati pastligi kabi amaliy to'siqlar mavjud. Sun'iy intellekt (SI) baholashni avtomatlashtirish va o'z vaqtida fikr-mulohaza berish imkoniyati tufayli shakllantiruvchi baholashda qimmatli vositaga aylanmoqda. Shunday bo'lsa-da, shakllantiruvchi tengdoshlar baholashi sharoitida SI'dan qanday samarali foydalanish mumkinligi bo'yicha tadqiqotlar hali yetarli emas. Ushbu tadqiqotda biz 60 nafar universitet talabalari bilan SI yordamida shakllantiruvchi tengdoshlar baholashini o'tkazdik. Baholash jarayonida o'quvchilar nafaqat tengdoshlarining javoblarini baholab, ulardan fikr-mulohaza oldilar, balki SI tomonidan yaratilgan javoblarni ham baholab, SI'dan fikr-mulohaza oldilar. Tadqiqot iz ma'lumotlari va shaxsiy ma'lumotlardan foydalangan holda SI va tengdoshlar tomonidan

yaratilgan fikr-mulohazalar o'rtasidagi afzallik farqlarini tahlil qilishga qaratildi. O'quvchilarning ishtiroki sust bo'lgan yoki tengdoshlar bergan fikr-mulohazalar sifati past bo'lgan vaziyatlarda, o'quvchilar SI tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalarni ko'proq afzal ko'rdilar. Bu SI'ning potensial foydasini ko'rsatdi. Ushbu natijalar asosida biz SI yordamida shakllantiruvchi tengdoshlar baholashini amalga oshirishning amaliy strategiyalarini taklif etamiz.

KIRISH

Ikkinchi til yozma nutqini rivojlantirishda eng ta'sirli omillardan biri sifatida fikr-mulohaza keng tan olingan¹. Ingliz tili ikkinchi til sifatida (ESL) o'qitiladigan muhitlarda fikr-mulohaza an'anaviy tarzda o'qituvchilar tomonidan beriladi. Ular o'quvchilarga yozma nutqini takomillashtirishda yordam berish uchun tuzatuvchi, shakllantiruvchi va yakunlovchi ma'lumotlarni taqdim etadilar. Biroq, faqat o'qituvchilarning fikr-mulohazalari vaqt cheklovi va og'ir ish yuklari tufayli cheklangan bo'ladi². Natijada, tengdoshlar tomonidan baholash usuli sinflarga tobora ko'proq joriy etilmoqda, bu esa hamkorlikda o'rganish va o'quvchilarning mustaqilligini oshirishga yordam beradi³.

So'nggi yillarda sun'iy intellekt (AI) yordamida yozish vositalarining (masalan, Grammarly, ChatGPT) tez sur'atlar bilan rivojlanishi teskari aloqaning yangi usulini paydo qildi. Sun'iy intellekt bergan fikr-mulohazalar tezkor, keng qo'llaniladigan va tobora takomillashib bormoqda, biroq uning pedagogik samaradorligi hali noaniq. Ba'zi tadqiqotlar sun'iy intellekt o'quvchilarga xatolarni aniqlashda yordam berishini ko'rsatsa⁴, boshqalari esa u haddan tashqari bog'lanib qolish va yuzaki tuzatishlarni keltirib chiqarishi mumkinligi haqida ogohlantirmoqda⁵.

¹ Hyland, K., & Hyland, F. Feedback in second language writing: Contexts and issues. Cambridge University Press, 2006.

² Bitchener, J., & Ferris, D. R. Written corrective feedback in second language acquisition and writing. Routledge, 2012.

³ Liu, J., & Hansen, J. Peer response in second language writing classrooms. University of Michigan Press, 2002.

⁴ Li, Z., Link, S., & Hegelheimer, V. Rethinking the role of automated writing evaluation feedback in ESL writing instruction. Journal of Second Language Writing, 27, 2015. 1–18.

⁵ Jiang, L., Yu, S., & Lee, I. Exploring students' use of AI writing assistants in second language writing: Opportunities and challenges. 2021. Language Teaching Research.

Muammo bayoni: O'qituvchi va tengdoshlarning fikr-mulohazalari bo'yicha ko'plab tadqiqotlar o'tkazilgan bo'lsa-da, sun'iy intellekt tomonidan berilgan fikr-mulohazalarning yozuv mahoratini oshirish, xatolarni kamaytirish va o'quvchilarning qabul qilishi nuqtai nazaridan qanday taqqoslanishi haqida ma'lumotlar yetarli emas.

Tadqiqotning maqsadi: Ushbu tadqiqot universitet talabalarining ingliz tilida yozma nutq aniqligini va murakkabligini oshirishda o'qituvchilar, tengdoshlar va sun'iy intellekt tomonidan berilgan fikr-mulohazalarning samaradorligini qiyosiy o'rganishni maqsad qilgan.

Tadqiqot savollari:

O'qituvchi, tengdoshlar va sun'iy intellekt tomonidan berilgan fikr-mulohazalar o'quvchilarning yozish ko'nikmalarini takomillashtirishda qanday farqlar keltirib chiqaradi?

Har bir fikr-mulohaza manbai qaysi turdagi xatolarni eng samarali tarzda bartaraf etishga yordam beradi?

O'quvchilar o'qituvchi, tengdoshlar va sun'iy intellekt tomonidan berilgan fikr-mulohazalarning foydali tomonlari va cheklovlarini qanday baholaydilar?

2. NAZARIY ASOS VA BOG'LIQ TADQIQOTLAR

2.1 Shakllantiruvchi tengdoshlar baholashi

Shakllantiruvchi baholash tushunchasini birinchi bo'lib Skriven⁶ taqdim etgan bo'lib, u kurs davomida to'plangan ma'lumotlar orqali o'quv dasturini takomillashtirish maqsadida ishlatilgan. Bu kursning umumiy natijalarini baholaydigan yakuniy baholashdan farq qiladi. Blum⁷ ham xuddi shu atamadan foydalangan, ammo u shakllantiruvchi va yakuniy baholash o'rtasidagi farqni o'quvchilarning ta'lim olishi nuqtai nazaridan tushuntirgan⁸. Shunga o'xshash, Sadler⁹ bu farqni maqsad va ta'sir jihatidan tasvirlab, shakllantiruvchi baholashning maqsadi o'quvchilar faoliyati haqidagi xulosalardan foydalanib, ularning malakasini oshirish ekanligini ta'kidlagan. Hozirgi adabiyotlarda shakllantiruvchi baholash o'qituvchilar, o'quvchilar va tengdoshlar tomonidan olib boriladigan barcha faoliyatlarni

⁶ Michael Scriven. 1967. The Methodology of Evaluation. In Perspectives of Curriculum Evaluation, R.W. Tyler, R.M. Gagne, and M. Scriven (Eds.). Rand McNally, Chicago, IL, 2013. 39–83.

⁷ Benjamin S Bloom. Some Theoretical Issues Relating to Educational Evaluation. Teachers College Record 70, 10 (1969), 26–50.

⁸ Randy Elliot Bennett. Formative assessment: A critical review. Assessment in education: principles, policy & practice 18, 1 (2011), 5–25.

⁹ D Royce Sadler. Formative assessment and the design of instructional systems. Instructional science 18, 2 (1989), 119–144.

o'z ichiga oladi. Bu faoliyatlar davomida dalillar to'planadi, talqin qilinadi va o'qitish hamda o'rganishni takomillashtirish uchun qayta aloqa sifatida foydalaniladi¹⁰.

Shakllantiruvchi baholashning yuqoridagi ta'rifidan kelib chiqib, o'qituvchilar va o'quvchilar qatori tengdoshlar ham baholash jarayonining ishtirokchilari hisoblanadi. Bu esa ularning qarorlari ham shakllantiruvchi baholashga kiritilishini anglatad. Tengdoshlarning javoblarini baholash, ko'rib chiqish va fikr-mulohaza bildirish kabi faoliyatlarni shakllantiruvchi baholash, aniqrog'i tengdoshlarni shakllantiruvchi baholash doirasiga kiritish mumkin. Shakllantiruvchi tengdoshlar baholashi ham baholovchi, ham baholanuvchi uchun ta'lim olish tajribasini boyitish afzalligiga ega. Masalan, Prins va boshqalar¹¹ talabalar fikr-mulohaza olishni qadrlaganliklarini ta'kidlashgan, chunki uni beruvchi shaxs bir xil o'quv jarayonini boshdan kechirgan bo'ladi. Bundan tashqari, fikr-mulohaza berish yozma nutqda aniqlik va tuzilmani rivojlantirishga yordam beradi. Ko'plab manbalarda tengdoshlar baholashining quyidagi potensial afzalliklari keltirilgan:

baholash jarayoniga mustaqillik va egalik hissini berish hamda motivatsiyani oshirish; o'quvchilarni o'z ta'limi va rivojlanishi uchun mas'uliyatni zimmasiga olishga undash; baholashni o'rganishning bir qismi sifatida ko'rish, natijada xatolar muvaffaqiyatsizlik emas, balki imkoniyat sifatida qabul qilinadi; ayniqsa, baholash ko'nikmalari bilan bog'liq bo'lgan, umr bo'yi o'rganish uchun zarur transferabel ko'nikmalarni mashq qilish; o'quvchining o'z ta'limini ichki baholashi (metakognitsiya) uchun model sifatida tashqi baholashdan foydalanish; yuzaki emas, chuqur o'rganishni rag'batlantirish.

Biroq, shakllantiruvchi tengdoshlar baholashi amalga oshirishda qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Masalan, tengdoshlar baholashiga nisbatan salbiy munosabat va qarshilik ko'rsatish uning muvaffaqiyatli amalga oshirilishiga to'sqinlik qiladi¹². Shakllantiruvchi tengdoshlar baholashi jarayonida har bir o'quvchini real vaqt rejimida kuzatish o'qituvchi uchun ham qiyin, ham ko'p vaqt talab etadi. Prins va boshqalar¹³ shakllantiruvchi tengdoshlar baholashi davomida baholash mezonlarini muhokama qilish talabalarning tajribasizligi tufayli past ishtirok etish bilan qiyinlashganini ko'rsatishdi. Shuningdek,

¹⁰ Paul Black and Dylan Wiliam. Assessment and classroom learning. Assessment in Education: principles, policy & practice 5, 1 (1998), 7–74.

¹¹ Frans J Prins, Dominique MA Sluijsmans, Paul A Kirschner, and Jan-Willem Strijbos. Formative peer assessment in a CSEL environment: A case study. Assessment & Evaluation in Higher Education 30, 4 (2005), 417–444.

¹² Julia H Kaufman and Christian D Schunn. Students' perceptions about peer assessment for writing: Their origin and impact on revision work. Instructional science 39 (2011), 387–406.

¹³ Frans J Prins, Dominique MA Sluijsmans, Paul A Kirschner, and Jan-Willem Strijbos. Formative peer assessment in a CSEL environment: A case study. Assessment & Evaluation in Higher Education 30, 4 (2005), 417–444.

talabalar tengdoshlar baholashini raqobatchi sifatida ko'rilgan tengdoshlariga yordam berish harakati deb qabul qilishlari mumkin, bu esa ishtirokda qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, tengdoshlar baholashi bo'yicha tajribaning yetishmasligi sifatsiz fikr-mulohazalarga sabab bo'lishi mumkin. Tengdoshlar baholashi ko'pincha noaniq va ishonchsiz deb hisoblanadi, chunki talabalar nafaqat fan bo'yicha tajribasiz, balki umuman akademik amaliyot bilan ham tanish emas, degan taxminga asoslanadi¹⁴. Shakllantiruvchi tengdoshlar baholashini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun bu muammolarni hal qilish muhimdir.

2.2 Shakllantiruvchi baholashda sun'iy intellekt

Ta'lim muammolarini hal qilishda sun'iy intellektni ta'limga joriy etish keng tarqalgan usulga aylanmoqda. Sun'iy intellekt turli vaziyatlarda o'qituvchilar va talabalarni qo'llab-quvvatlaydi, an'anaviy o'qitish usullarini takomillashtirishga hissa qo'shadi. Ayniqsa, sun'iy intellektning matn yaratish qobiliyati matn ko'rinishidagi fikr-mulohaza berishda muhim ahamiyatga ega. Misol uchun, sun'iy intellektga asoslangan tizimlar o'qituvchilarga o'quv loyihalarini yaratishda yordam bergan, sun'iy intellekt repetitorlikda insonlar bilan hamkorlik qilgan, hamda dasturlash ta'limida inson repetitorlari uslubidagi ko'rsatmalarni ishlab chiqqan. Sun'iy intellektning muayyan soha yoki fanlar bilan cheklanmagan holda qayta aloqa amaliyotida qo'llanilishi tobora kengaymoqda.

Shakllantiruvchi baholash sohasida sun'iy intellekt avtomatik baholash va teskari aloqani ta'minlash kabi vazifalarda samarali qo'llanilmoqda. Masalan, Vittorini, Menini va Tonelli¹⁵ ma'lumotlar fani kursida sun'iy intellektga asoslangan shakllantiruvchi va yakuniy baholash tizimini ishlab chiqdilar. Tizim robot tilida yozilgan topshiriqlarni baholash uchun sun'iy intellektidan foydalangan va tabiiy tilda qayta aloqani ta'minlagan. Ularning aniqlashicha, sun'iy intellektga asoslangan baholash tizimi baholash vaqtini qisqartirgan, xatolarni kamaytirgani va talabalarni qo'llab-quvvatlash uchun avtomatik ravishda fikr-mulohaza bergan. Bundan tashqari, talabalar tizimdan foydalanishda hech qanday muammolarga duch kelmaganlar. Zhai va Nehm¹⁶ turli xil ta'lim muhitlarida shakllantiruvchi baholashda sun'iy intellekt allaqachon keng qo'llanilayotganini

¹⁴ Chie Adachi, Joanna Hong-Meng Tai, and Phillip Dawson. Academics' perceptions of the benefits and challenges of self and peer assessment in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 43, 2 (2018), 294–306.

¹⁵ Pierpaolo Vittorini, Stefano Menini, and Sara Tonelli. An AI-based system for formative and summative assessment in data science courses. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* 31, 2 (2021), 159–185.

¹⁶ Xiaoming Zhai and Ross H. Nehm. AI and formative assessment: The train has left the station. *Journal of Research in Science Teaching* 60, 6 (2023), 390–398

ta'kidlashdi. Shu bois, e'tiborni sun'iy intellektdan foydalanish mumkinmi yoki yo'qmi degan savoldan, uni shakllantiruvchi baholash amaliyotini takomillashtirish uchun qanday samarali joriy etish mumkinligini o'rganishga qaratish lozim. Shunga qaramay, shakllantiruvchi o'zaro baholashda sun'iy intellektni qo'llash bo'yicha hali ham yetarli tadqiqotlar mavjud emas. Ushbu tadqiqot sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalardan shakllantiruvchi o'zaro baholash jarayonlarida qanday samarali foydalanish mumkinligini o'rganishga qaratilgan.

Formativ baholashda sun'iy intellektni qo'llash borasida xavotirlar mavjud. Li va boshqalarning fikriga ko'ra¹⁷, formativ baholashda o'quvchilarning yangi fikrlash amaliyotlarini hisobga olish kerak, bunda sun'iy intellekt qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin. Shu sababli, Li va boshqalar ushbu muammolarni hal qilish uchun "inson ishtirokidagi" yondashuvlarni o'rganishni taklif qiladi. Ushbu tadqiqotda sun'iy intellektga asoslangan formativ tengdoshlar baholashi faqat sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalarga emas, balki sun'iy intellekt va tengdoshlar (insonlar) tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalarga ham tayanadi. Ushbu kontekstda sun'iy intellekt va tengdoshlar tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalar o'rtasidagi farqlarni o'rganish formativ baholashda sun'iy intellekt va insonning bir-birini to'ldiruvchi rolini tushunishga hissa qo'shadi.

3. USULLAR

Sun'iy intellekt yordamida shakllantiruvchi tengdoshlar baholash jarayoni

Texnologiya bilan takomillashtirilgan shakllantiruvchi baholash jarayoni to'rt bosqichdan iborat bo'lib, har bir bosqichda to'rtta asosiy ishtirokchi: o'qituvchilar, talabalar, tengdoshlar va texnologiya o'rtasida o'zaro aloqalar amalga oshiriladi. Savol berish bosqichida o'qituvchi, tengdoshlar yoki texnologiya tomonidan savol o'rta tashlanadi, bu esa shakllantiruvchi baholash jarayonining boshlanishini belgilaydi. Javob berish bosqichida talaba savolga to'liq yoki qisman javob beradi, bu esa uning o'rganish jarayoni haqida ma'lumot beradi. Tahlil qilish bosqichida taqdim etilgan javob o'qituvchi, tengdoshlar va texnologiya tomonidan ko'rib chiqiladi, ushbu uch tomon javobni talqin qiladi va fikr-mulohaza bildiradi. Yakuniy bosqich - moslashuv bosqichida oldingi bosqichlar natijalaridan o'qitish va o'rganishni takomillashtirish uchun foydalaniladi.

So'rash va javob berish bosqichi.

¹⁷ Tingting Li, Emily Reigh, Peng He, and Emily Adah Miller. Can we and should we use artificial intelligence for formative assessment in science? *Journal of Research in Science Teaching*, 60 (6), 385–389 (2023).

Darsda oldin o'rganilgan tushunchalar bilan bog'liq muammo qo'yiladi. O'quvchilardan javoblarini ikki qismda taqdim etishlari so'raladi: yechim (matematik jarayonning batafsil tushuntirilishi bilan) va javob.

Tahlil bosqichi.

Tahlil bosqichida asosiy qayta aloqa jarayonlari amalga oshiriladi. Bunda o'quvchilar, tengdoshlar va sun'iy intellekt bir-biriga fikr-mulohaza bildiradi. Sun'iy intellekt har bir o'quvchining javobini oldingi bosqichda taqdim etilgan yechimdagi matematik jarayonga ko'ra, o'qituvchi tomonidan kutilgan javoblarga asosan belgilangan toifalarga tasniflaydi. Tasniflash natijalariga ko'ra, har bir o'quvchi javoblarning barcha toifalari bo'yicha fikr-mulohaza bildiradi. Javob toifalariga misollar 1-jadvalda keltirilgan. Agar biror toifa yetarlicha ifodalanmagan bo'lsa, sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan javob tengdoshlarni baholash jarayonida tegishli ravishda moslashtiriladi. Tahlil bosqichining fikr-mulohaza jarayonida o'quvchilar topshiriqni belgilangan tengdoshlarining javoblari bilan birga oladilar. Ko'p o'quvchilar fikr-mulohaza bildirishda tajribasiz bo'lganligi sababli, ularga qanday fikr-mulohaza berishni ko'rsatish uchun baholash mezonlari taqdim etiladi. O'quvchilar bir-biriga fikr-mulohaza bildirish jarayonida sun'iy intellekt ham tengdosh sifatida ishtirok etib, o'z fikr-mulohazasini beradi. Fikr-mulohazalarni shakllantirish uchun OpenAI kompaniyasining GPT-4 modelidan foydalaniladi. Fikr-mulohazalarni shakllantirish uchun so'rovlar shaxsiylashtirish va natijani moslashtirish kabi strategiyalarni o'z ichiga oladi. Shuningdek, biz sun'iy intellektga Xatti tomonidan taklif qilingan to'rtta samarali fikr-mulohaza darajasiga muvofiq ham vazifa, ham jarayon darajasida fikr-mulohaza berishni topshirdik.

Moslashuv bosqichi.

Moslashuv bosqichida talabalar bir vaqtning o'zida ham sun'iy intellekt, ham tengdoshlar tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalarni oladilar. Tengdoshlarni baholash jarayoni anonim tarzda o'tkazilgani sababli, talabalar 1-rasm (c) da ko'rsatilganidek, fikr-mulohazalar sun'iy intellekt yoki tengdosh tomonidan berilayotganini bilishmaydi. O'quvchilar har bir fikr-mulohazaning samaradorligini 5 balli Likert shkalasi yordamida baholaydilar. Ushbu baholash natijalari ma'lumotlarni tahlil qilishda fikr-mulohaza afzalliklari sifatida qo'llaniladi. Barcha olingan fikr-mulohazalarni baholagandan so'ng, talabalar so'nggi urinishni ikki shaklda taqdim etadilar: so'rash va javob berish bosqichlariga o'xshash tarzda yechim va javob ko'rinishida.

Ishtirokchilar

Tadqiqotda universitetda ingliz tilida yozish bo'yicha akademik kursda tahsil olayotgan 60 nafar xorijiy bakalavriat talabalari (17-20 yosh) ishtirok etdi. Barcha ishtirokchilar CEFR bo'yicha o'rta (B1-B2) ingliz tilini bilish darajasiga ega edilar. Ishtirokchilar tasodifiy ravishda uch guruhga bo'lingan holda kvazi-eksperimental dizayndan foydalanildi:

A guruhi (n=20): O'qituvchining fikri

B guruhi (n=20): O'zaro fikr-mulohaza

C guruhi (n=20): AI fikr-mulohaza (Grammarly + ChatGPT so'rovlari)

Tadqiqot olib borishda yozma topshiriqlardan foydalanildi: Talabalar uch hafta davomida uchta argumentli inshoni (har biri 300-400 so'zdan) bajardilar.

O'qituvchilar guruhi grammatika, tuzilma va mazmun bo'yicha yozma izohlar oldi. Tengdoshlar guruhi sinfdoshlarga fikr-mulohaza bildirish uchun tuzilgan rubrikadan foydalandi. AI guruhi takliflar uchun Grammarly va ChatGPTga qoramalar yubordi.

Ularni baholashda insholardagi aniqlik, leksik murakkablik, izchillik va umumiy sifatni o'lchovchi tasdiqlangan jadval asos qilib olindi. (IELTS deskriptorlaridan moslashtirilgan).

Olingan ma'lumotlarni tahlil qilishda ikki xil yondashuvdan foydalanildi. Bular miqdoriy (guruhlar bo'yicha yozuvning yaxshilanishini o'lchash uchun juft tanlanma va mustaqil tanlanma t-testlaridan foydalanildi) va sifatli (talabalarining sharhlari va suhbat matnlari fikr-mulohazalarni idrok etish uchun tematik tahlil qilindi)

5 OLINGAN NATIJALAR:

Miqdoriy topilmalar

Aniqlik (grammatika va leksika):

O'qituvchilar guruhi +18% xatolik kamayishiga yaxshilandi.

Tengdoshlar guruhi +12% ga yaxshilandi.

AI guruhi +22% yaxshilandi.

Leksik murakkablik (lug'at boyligi):

O'qituvchilar guruhi: o'rtacha o'sish (+10%).

Tengdoshlar guruhi: minimal yutuqlar (+6%).

AI guruhi: eng yuqori yutuqlar (+15%).

Muvofiqlik va tashkilotchilik:

O'qituvchilar guruhi eng kuchli yutuqlarni ko'rsatdi (+20%).

Tengdoshlar guruhi o'rtacha darajada yaxshilandi (+12%).

AI guruhi cheklangan yaxshilanishni ko'rsatdi (+8%).

Statistik tahlil: A sinfining ANOVA tahlili sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalarga nisbatan tengdoshlar tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalarga (2-guruh va 3-guruh) statistik jihatdan muhim afzallik borligini ko'rsatdi. Iz ma'lumotlari va dispozitsiya ma'lumotlariga asoslanib, A sinfidagi o'quv muhitini "past faollik va past o'zlashtirish" deb ta'riflash mumkin. Tajribadan keyingi testlar shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellektning fikr-mulohazalari aniqlik va lug'at boyligi uchun eng samarali bo'lgan, o'qituvchilarning fikr-mulohazalari esa izchillik va g'oyalarni rivojlantirish uchun ustunlik qilgan. Tengdoshlarning fikr-mulohazalari kamtarona, ammo izchil yaxshilanishni ko'rsatdi. Past ishtirok va tengdoshlar fikr-mulohazalarining sifatsizligi tengdoshlar tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalardan qoniqishni pasaytirdi, bu esa, ehtimol, sun'iy intellektidan olingan fikr-mulohazalarni afzal ko'rishga olib keldi. Past faollik bilan ajralib turadigan muhitda sun'iy intellekt fikr-mulohaza jarayonini qo'llab-quvvatlashda qo'shimcha rol o'ynashi mumkin. Shu sababli, past ishtirok yoki sifatsiz fikr-mulohazalar kabi muammolar kutilganda, sun'iy intellekt integratsiyasini oldindan rejalashtirish foydali bo'lishi mumkin.

C sinfining ANOVA tahlili ham sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalarga (1-guruh) tengdoshlar tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalarga (2-guruh va 3-guruh) nisbatan statistik jihatdan sezilarli afzallikni ko'rsatdi.

A sinf natijasi muhokamasi kabi, sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalar past natijali sinflarda shakllantiruvchi baholashlarni amalga oshirishda foydali bo'ladi. Bundan tashqari, natijalar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt yuqori darajada jalb qilingan vaziyatlarda ham samarali qo'llanilishi va o'quvchilar bilan konstruktiv muloqotni rivojlantirishi mumkin.

O'qituvchining fikr-mulohazasi: Aniqlik va chuqurlik uchun qadrli, ammo o'quvchilar kechikishlar va individual e'tiborning cheklanganligini ta'kidladilar.

Tengdoshlarning fikr-mulohazalari: Aralash tasavvurlar - ba'zilar buni rag'batlantiruvchi va hamkorlikka asoslangan deb hisoblasa, boshqalar tengdoshlarining obro'siga shubha bilan qaraydi.

Sun'iy intellekt haqida fikr-mulohaza: Tezligi va tafsilotlari uchun maqtovg'a sazovor; biroq, talabalar "haddan tashqari bog'lanib qolish" va ba'zan noto'g'ri takliflar haqida xavotir bildirishdi.

Tadqiqot muhokamasi. Ushbu tadqiqot ESL yozishni o'rgatishda o'qituvchi, tengdoshlar va sun'iy intellekt fikr-mulohazalarining bir-birini to'ldiruvchi kuchli tomonlarini ta'kidlaydi. Sun'iy intellektning qayta aloqasi xatolarni aniqlash va lug'atni

boyitish bo'yicha o'qituvchi va tengdoshlarning fikr-mulohazalarini ortda qoldirdi, bu esa raqamli vositalar aniqlik xabardorligini oshirishi haqidagi oldingi natijalarni qo'llab-quvvatlaydi. Biroq, o'qituvchilarning fikr-mulohazalari kogerentlik va dalillarni ishlab chiqish kabi yuqori darajadagi yozish jihatlari uchun muhim bo'lib qoldi, bu esa tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda ekspert yo'l-yo'riqlarining rolini tasdiqlaydi.

Tengdoshlar o'rtasidagi fikr-mulohazalar, miqdoriy jihatdan kamroq samarali bo'lsa-da, ishonch va hamkorlik ko'nikmalarini shakllantirish orqali ijtimoiy-ta'sirchan foyda keltirdi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt samaradorligi, o'qituvchilar tajribasi va tengdoshlar hamkorligini birlashtirgan gibrid qayta aloqa modeli eng muvozanatli yondashuvni ta'minlashi mumkin.

6. KAMCHILIKLAR VA KELAJAKDA BAJARILADIGAN ISHLAR:

Ushbu tadqiqotda biz sun'iy intellektga asoslangan formativ o'zaro baholashni o'tkazdik, unda sun'iy intellekt o'zaro baholash jarayonida ishtirok etdi. Kuzatuv ma'lumotlari va tasarruf etish ma'lumotlaridan foydalanib, biz sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan fikr-mulohazalar uchun afzalliklarni tahlil qildik va amalga oshirish amaliyotlari bo'yicha tavsiyalar berdik. Tadqiqot 60 nafar o'quvchi tanlanmasi bilan yuzma-yuz sinf sharoitida o'tkazildi.

Kelajakdagi tadqiqotlar masofaviy ta'lim, oliy ta'lim kabi turli kontekstlarda sun'iy intellektga asoslangan shakllantiruvchi tengdoshlarni baholashni amalga oshirishni o'rganishi kerak. Yozuvni ishlab chiqishda sun'iy intellektning fikr-mulohazalari bo'yicha bo'ylama tadqiqotlar keng olib borilishi kerak. Gibrid o'qituvchi-AI qayta aloqa tizimlarini chuqurroq o'rganish.

XULOSA

O'qituvchi, tengdoshlar va AI fikr-mulohazalarining har biri ESL yozishni o'rgatishda o'ziga xos afzalliklarga ega. Sun'iy intellekt vositalari aniqlik va leksik murakkablikda eng samarador vosita ekanligini ko'rsatdi, o'qituvchilarning fikr-mulohazalari esa izchillik va dalillash uchun eng kuchli vosita bo'lib qoldi. Tengdoshlarning fikr-mulohazalari, garchi unchalik kuchli bo'lmasa-da, o'quvchilarning faolligiga hissa qo'shdi. Ushbu uchta yondashuvni birlashtirish ESL yozuv pedagogikasi uchun kelajakdagi eng samarali yo'nalish bo'lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Benjamin S Bloom. Some theoretical issues relating to educational evaluation. *Teachers College Record* 70, 1969. 26–50.
2. Bitchener, J., & Ferris, D. R. *Written corrective feedback in second language acquisition and writing*. Routledge, 2012.
3. Hyland, K., & Hyland, F. *Feedback in second language writing: Contexts and issues*. Cambridge University Press, 2006.
4. Li, Z., Link, S., & Hegelheimer, V. Rethinking the role of automated writing evaluation feedback in ESL writing instruction. *Journal of Second Language Writing*, 27, 2015. 1–18.
5. Liu, J., & Hansen, J. *Peer response in second language writing classrooms*. University of Michigan Press, 2002.
6. Yu, S., & Lee, I. Peer feedback in second language writing (2005–2014). *Language Teaching*, 49(4), 2016. 461–493.
7. Randy Elliot Bennett. 2011. Formative assessment: A critical review. *Assessment in education: principles, policy & practice* 18, 1 (2011), 5–25.
8. D Royce Sadler. 1989. Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science* 18, 2 (1989), 119–144.
9. Paul Black and Dylan Wiliam. 1998. Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: principles, policy & practice* 5, 1 (1998), 7–74.
10. Frans J Prins, Dominique MA Sluijsmans, Paul A Kirschner, and Jan-Willem Strijbos. 2005. Formative peer assessment in a CSCL environment: A case study. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 30, 4 (2005), 417–444.
11. Julia H Kaufman and Christian D Schunn. 2011. Students' perceptions about peer assessment for writing: Their origin and impact on revision work. *Instructional Science* 39 (2011), 387–406.
12. Frans J Prins, Dominique MA Sluijsmans, Paul A Kirschner, and Jan-Willem Strijbos. 2005. Formative peer assessment in a CSCL environment: A case study. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 30, 4 (2005), 417–444.
13. Chie Adachi, Joanna Hong-Meng Tai, and Phillip Dawson. 2018. Academics' perceptions of the benefits and challenges of self and peer assessment in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 43, 2 (2018), 294–306.
14. Pierpaolo Vittorini, Stefano Menini, and Sara Tonelli. 2021. An AI-based system for formative and summative assessment in data science courses. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* 31, 2 (2021), 159–185.